

独立行政法人土木研究所
中期目標期間業務実績評価調書

平成23年9月

国土交通省独立行政法人評価委員会

業務運営評価（個別項目ごとの認定）

中期目標項目		評価結果	評定理由	意見
中期目標	評価項目（中期計画）			
<p>2. 国民に対して提供するサービスその他の業務の質の向上に関する事項</p> <p>(1) 研究開発の基本方針</p> <p>① 社会的要請の高い課題への重点的・集中的な対応</p> <p>現下の社会的要請に的確にこえるため、研究所の行う研究開発のうち、以下の各項に示す目標に対する研究開発を重点的研究開発として、重点的かつ集中的に実施すること。その際、本中期目標期間中の研究所の総研究費（外部資金等を除く。）の概ね60%を充当することを目途とする等、当該研究開発が的確に推進しうる環境を整え、明確な成果を上げること。</p> <p>なお、中期目標期間中に、社会的要請の変化等により、以下の各項に示す目標に対する研究開発以外に新たに重点的かつ集中的に対応する必要があると認められる課題が発生した場合には、当該課題に対応する研究開発についても、機動的に実施すること。</p> <p>ア) 安全・安心な社会の実現 イ) 生き生きとした暮らしの出来る社会の実現 ウ) 国競争力を支える活力ある社会の実現 エ) 環境と調和した社会の実現</p> <p>なお、上記ア) からエ)、北海道総合開発計画及び食料・農業・農村基本計画等を踏まえ、北海道開発の観点から次の研究開発についても重点的研究開発として位置</p>	<p>1. 質の高い研究開発業務の遂行、成果の社会への還元（国民に対して提供するサービスその他の業務の質の向上に関する目標を達成するためとすべき措置）</p> <p>(1) 研究開発の基本方針</p> <p>① 社会的要請の高い課題への重点的・集中的な対応</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 17の重点プロジェクト研究を重点的、集中的に実施 ・ 研究開発のうち重要なもの、重点プロジェクト研究としての位置づけが期待できるものについて、必要に応じて戦略研究として実施 ・ 研究所全体の研究費の概ね60%を充当 	S	<ul style="list-style-type: none"> ・ 重点プロジェクト研究および戦略研究への重点化を図り、研究所全体の研究費のうち概ね60%とした目標値を上回る約70%を中期計画期間5カ年にわたって充当しつづけた実績を評価。 ・ 重点プロジェクト研究の推進により、多くのめざましい成果が得られていることを高く評価。研究成果の多くは、国の技術基準に反映されたもの、または将来反映出来るものであり評価できる。 ・ コンクリートダム地震時の耐力評価の手法の開発が大規模地震に対するダムの耐震性能照査指針の改訂に反映されたこと、建設工事における汚染土壌に対する対応への貢献、土壌汚染対策法の改正への寄与、積雪地域の防雪対策への貢献等、中期計画における重点プロジェクト研究は一定の優れた成果をもたらしたものと認められる。 ・ 中期目標期間で、大地震に備えた道路橋等の構造物の耐震診断・補強技術の開発及びフィルダムの沈下量評価手法の開発等を行ったことは評価できる。同様に効率的な冬期道路管理を目的とした技術開発とマニュアル作成も評価できる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 重点プロジェクトの選択の考え方と柔軟な追加のあり方についても今後工夫されたい。 ・ 全体予算が増加する場合には、重点・戦略研究への重点的充当は理解できるが、限られた予算では一般研究、萌芽的研究への配分に十分に留意されたい。 ・ 東日本震災を受け、社会基盤施設の安全・安心、防災・減災について議論されたい。 ・ 重点研究と戦略研究との違いを明確されたい。 ・ 研究成果が実社会の技術の向上に資する様、さらなる努力を期待する。 ・ 東日本大震災を受け、100年に1回規模の津波への対応も意識されたい。 ・ 研究時に技術的な研究だけではなく、過去の歴史的な資料をひもとくような研究も、今後ぜひ検討されたい。

<p>付けること。 オ) 積雪寒害に適切な社会資本整備 カ) 北海道の農水産業の基盤整備</p>			<ul style="list-style-type: none"> つくばと寒地土研間の研究連携が積極的に実施されていることを評価。両研究機関が分担する分担研究も年々増加傾向にあり、着実に進展していることを評価。 	
<p>②土木技術の高度化及び社会資本の整備並びに北海道の開発の推進に必要な研究開発の計画的な推進 我が国の土木技術の着実な高度化や良質な社会資本の整備及び北海道の開発の推進の課題解決に必要な基礎的・先導的な研究開発を計画的に進めること。なおその際、将来の発展が期待される研究開発についても積極的に実施すること。</p>	<p>②土木技術の高度化及び社会資本の整備並びに北海道の開発の推進に必要な研究開発の計画的な推進</p> <ul style="list-style-type: none"> 科学技術基本計画等や行政ニーズの動向も勘案しつつ、研究開発の範囲、目的、目指すべき成果、研究期間等の目標の明確な設定。 将来の発展の可能性が期待される萌芽的研究開発についても、積極的に実施 	A	<ul style="list-style-type: none"> 重点プロジェクト研究につながる発展性のある成果が得られる等、一般研究、萌芽的研究共に成果が認められる。 中期目標期間内で、大地震に対する既存地下構造物の液化化対策や構造物の被害予測法の研究等、一般研究等を着実に実施したことを評価。 次期中期計画を念頭に置いたスケールの大きな研究についての検討を継続して実施したことを評価。 「つくば・寒地土研の連携」を着実に実施し、成果を挙げていることを評価。 北海道開発の推進に必要な研究開発の着実な実施を評価。 	<ul style="list-style-type: none"> 北海道関連の研究のさらなる成果に期待する。 将来の重点、戦略、一般研究に発展が期待される萌芽的研究の実施課題(数)が適切であるのか、つくばと寒地土研間で連携した形で検討されたい。 東日本大震災を踏まえ、これまでの社会資本整備や土木技術の高度化などについてももう一度考え直し次期中期計画に活かされたい。 徐々に実施する人がいなくなっている研究分野に対し、それをきちんと土木研究所がつかんだ上で、一般研究や萌芽的研究に組み込むことを期待する。
<p>(2) 事業実施に係る技術的課題に対する取組 事業実施における技術的問題の解決のため、国土交通本省、地方整備局及び北海道開発局等からの委託を受けて研究開発を確実に実施すること。</p>	<p>(2) 事業実施に係る技術的課題に対する取組</p> <ul style="list-style-type: none"> 国土交通本省、地方整備局、北海道開発局等から、試験研究を受託し、確実に実施 	A	<ul style="list-style-type: none"> 受託研究の受け入れ制度・環境が変化した平成20年度以降の3年間の受け入れ実績は、ほぼ同じものであり着実に実施し、また依頼先の事業実施における技術的課題の解明に貢献しているものと評価できる。 試験研究結果が各方面で活用されていることを評価。 	<ul style="list-style-type: none"> 受託研究の実績が計画より大幅に減少している。国土交通省からの受託が減少したとのことであるが、独法である利点を最大限活用して、地方公共団体等の国土交通省以外からの受託に力を入れることを期待する。 受託研究は、依頼先の研究環境・人的資源を考慮すれば、受託側の人的資源の許す範囲で積極的に受け入れることを望む。

<p>(3) 他の研究機関との連携等</p> <p>国内外の公的研究機関、大学、民間研究機関等との共同研究を他分野との協調も含めた幅広い視点にたって進めるとともに、非公務員化のメリットを活かしつつ人事交流等を効果的に実施し、より高度な研究の実現と研究成果の汎用性の向上に努めること。共同研究については、5年間で前中期目標期間と同程度実施し、さらに質の高い成果が得られるよう努めること。</p>	<p>(3) 他の研究機関との連携等</p> <p>①産学官との連携、共同研究の推進</p> <ul style="list-style-type: none"> ・中期目標期間中に国内の共同研究を300件程度実施 ・海外との共同研究で、研究者の交流、研究集会の開催等の積極的実施 <p>②研究者の交流</p> <ul style="list-style-type: none"> ・交流研究員制度等による国内の研究者の受け入れ ・フェロースhip制度活用等による海外の研究者受け入れ及び研究所の研究者の海外派遣 	<p>S</p> <ul style="list-style-type: none"> ・共同研究の実施は、中期目標期間中の目標を大きく上回る約500件を実施しており高く評価。 ・共同研究が高いレベルで継続的に展開されていて、評価できる。 ・共同開発技術が具体的に生かされていることを評価。 ・土木とは異なる分野（理化学研究所）との提携、岐阜・長崎大学との社会基盤のメンテナンスに係る地域人材育成に関する協定提携、離島架橋100年耐久性検証プロジェクトに係る沖縄県との連携等、将来を見据えた産学官との連携を実施していることを高く評価。 ・中期目標期間中、18件、13ヶ国との研究協力協定を結び、協定に基づき会議・ワークショップの開催等を着実に実施していることを評価。 ・海外への研究成果、研究協力関係の強化が認められる。 ・研究所独自の制度により、職員の海外派遣を行っていることを評価。 ・中期目標期間中の国内研究者の受け入れは240名を超え、また海外からの受け入れは100名を超えており、高く評価。 ・様々な機関の研究者との交流を実施していることを評価。 ・国内研究者、海外研究者との積極的な交流による成果が認められる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・共同研究体制は、人的資源等が限られている状況下では、今後とも積極的に展開していくことを期待する。 ・共同研究は、土研のある意味で骨格的なものであるといえるので、さらなる充実を期待する。 ・共同研究は土研にとり、極めて大切な研究スタイルの一つである。ただ、自らが研究することを忘れてはならない。 ・国内での連携等は、地域・地方における技術力の向上に資するものであり、今後とも充実させていくことを期待する。 ・国内外の組織との連携は、有益な連携であるか（特に、時間の経過とともに）のチェックを常に実施されたい。 ・今日的課題は、多くは自然や気候変動から起因するものが多い。提携すべき研究機関、研究者の交流なども抜本的な見直しを検討されたい。 ・派遣者数の増加を検討されたい。 ・研究者個々が国際的視野に立った研究者へ発展していくことを期待する。 ・共同研究や研究者の増加が、土木研究所の研究の質にどのように貢献しているのかを分かりやすく示されたい。
--	--	---	---

<p>(4) 競争的研究資金等の積極的獲得 競争的研究資金等外部資金の積極的獲得に取り組むことにより、研究所のポテンシャル及び研究者の能力の向上を図ること。</p>	<p>(4) 競争的研究資金等の積極的獲得 ・競争的研究資金等外部資金の獲得</p>	<p>A</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・中期目標期間中、競争的資金の獲得に積極的に努めたことは評価できる。特に、アジア開発銀行からの資金獲得は評価できる。 ・統合化地下構造データベースの構築など、競争的獲得資金による研究で高い成果が得られたことを評価。 ・外部資金の獲得が積極的に行われるようになり、国内機関のみならず、国際機関からも競争的資金等を獲得し、国際的な実践的研究に貢献したことはめざましい成果であると認められる。 ・外部資金の獲得金額は研究大学との比較においては高いとは認められない。 	<ul style="list-style-type: none"> ・採択された数だけではなく、外部資金へどの程度応募しているのかが分かるよ、申請した数等の統計を示されたい。 ・我が国の経済状況から判断すれば、競争的研究資金の獲得は、ますます重要となる。獲得した研究者・研究チームに対するインセンティブを検討されたい。 ・資金獲得を研究者に任せるだけでなく、研究所として戦略的に検討し、外部資金の獲得にさらに挑戦的に取り組むことを期待する。 ・特に海外での活動を行うための国際的研究資金の獲得への今後のさらなる努力が望まれる。 ・競争的資金をただ勝ち取るだけでなく、どのようないい研究成果を上げるかというところで、土木研究所は勝負されたい。
--	--	----------	--	--

(5) 技術の指導及び研究成果の普及

① 技術の指導

独立行政法人土木研究所法第 15 条により国土交通大臣の指示があった場合の他、災害その他の技術的課題への対応のため、外部からの要請に基づき、又は研究所の自主的判断により、職員を国や地方公共団体等に派遣し所要の対応に当たらせる等、技術指導を積極的に展開すること。

(5) 技術の指導及び研究成果の普及

① 技術の指導

- ・ 国土交通大臣からの指示があった場合は、迅速に対応
- ・ 技術指導規程に基づき、災害を含めた土木関係の技術的課題に関する指導、助言を積極的に実施

S

- ・ 東日本大震災など、毎年のように全国各地で発生している地震や、竜巻、火山の噴火等といった自然災害などをはじめとする国民の生活を脅かす事象に対する土木研究所の技術指導や活動は、国民の安全・安心な暮らしに対する貢献として、優れたものと評価できる。
- ・ 中期目標期間内に発生した地震、豪雨、噴火等（H18 年度の佐呂間町の竜巻災害、H19 年度の能登半島地震から H23 年の東日本大震災等）による自然災害に対して、被災原因の究明、二次災害防止や早期復旧・対策方法の提示等、現場での技術的課題の解決に多大な貢献をしていることは高く評価できる。これは、平成 20 年度の TEC-FORCE の設置によるところが大きい。
- ・ TEC-FORCE を設置し、災害派遣を迅速に行い、災害調査や技術的課題の解決に大きく寄与するとともに、平時の技術指導や技術委員会への参加を積極的に行っていることを評価。
- ・ 橋の老朽化に関する CAESAR の設置は、相談数が年々増加する等その役割を十分果たしていると評価。
- ・ 土木技術全般に対する 2,000 件以上の技術指導、1,500 件以上の技術委員会への参加、年 300 件以上の講習会講師の派遣実績は、現場の技術的課題の解決や、人材育成に大きな貢献をしていると判断できる。
- ・ 災害時以外についても技術指導、技術委員会などを通じて技術者の育成に貢献していると認められる。

- ・ 技術指導や助言の回数は多く、依頼されたという実績そのものが、助言や技術指導の質の高さ、大きな効果を表現しているとも考えられるが、評価理由や実績報告に記載されているのは、助言や技術指導の回数であり、これらはいわゆるインプット指標である。アウトプット指標、出来ればアウトカム指標による表現が望まれる。特に中期目標の評価においては、5 年の間に助言や技術指導に基づいて政策や施策が実施されている例もあると考えられることから、アウトカム指標による記述は可能であると考えられる。
- ・ 現場の技術的検討課題の解明や、地方公共団体からの要請に対する適切対応は、土研の大きな存在理由の一つとなる。
- ・ メディアへの発言能力の向上と積極的な説明、解説能力の向上が望まれる。
- ・ 今後も、災害対応の人と技術を充実させていくことを期待する。
- ・ 過去 5 年間に能登半島地震や、宮城内陸地震などが相次いでいる。これからもっと今日的課題への予測を行っていくことを望む。
- ・ 原発などの他省庁の所轄施設についても、地理的、土木的見地から事故や災害を防止するような提言を行うことを望む。

<p>②研究成果等の普及</p> <p>研究成果の効果的な普及のため、国際会議も含め関係学会での報告、内外学術誌での論文掲載、研究成果発表会、メディアへの発表を通じて広く普及を図るとともに、外部からの評価を積極的に受けること。併せて、研究成果の電子データベース化やインターネットの活用により研究開発の状況、成果を広く提供すること。</p> <p>また、(1)①の重点的研究開発の成果の他、(1)②の研究開発及び(2)から(4)の研究活動並びに(5)①の技術指導等を通じて得られた重要な成果については、国が実施する関連行政施策の立案や技術基準の策定等の業務に反映するため、容易に活用しうる形態によりまとめること。</p> <p>さらに、研究成果の国際的な普及や規格の国際標準化等に対応すること等により、アジアをはじめとした世界への貢献に努めること。</p>	<p>②研究成果等の普及</p> <p>ア)研究成果のとりまとめ方針及び迅速かつ広範な普及のための体制整備</p> <ul style="list-style-type: none"> ・重要な研究成果は、土木研究所報告にとりまとめ ・研究成果発表会を年2回以上開催 ・研究開発の状況や成果を出来るだけ早期に電子情報としてホームページ上に公表 ・特に積雪寒冷に適應した研究開発成果についての普及を積極的に実施 ・研究施設の一般公開をつくばと札幌においてそれぞれ年1回実施 	<p>S</p> <ul style="list-style-type: none"> ・継続して種々の努力がなされていて、着実に向上している。その努力と実績は高く評価できる。 ・講演会、研修会など開催を数多く行っていること、HPのリニューアルなどにより、使いやすさを向上させたこと、子供向け情報発信に対する努力(子供の見学者数が、H18年の181人から、H22年の474人など2倍強に増加しているのもこのようなことの表れと評価できる)を行っていることなど研究成果の普及に努めており、優れていると評価できる。 ・土木研究所HPのリニューアルによって海外への情報発信を充実させていることを評価。 ・成果の普及活動の一つとして実施している土研講演会、寒地土研講演会、CAESAR講演会は、多くの参加者の下で開催され、その結果、例えば寒地土研で開発された新技術ランブルストリップスは全国的に普及する等、評価できる。 ・土木研究所講演会、寒地土木研究所講演会、20年度以降はCAESAR講演会を毎年開催し、のべ5,000人以上の参加を得たほか、ショーケース、技術講習会、新技術セミナー等を全国で20回以上開催し、4,000人以上の参加を得たことを高く評価。 ・一般市民を対象とした研究成果や活動内容の説明を積極的に行っていることを評価。 	<ul style="list-style-type: none"> ・アウトカム指標による記述がなされることを望む。 ・研究成果の普及活動は、土研の大きな役割であり、今後も積極的な展開を望む。 ・メディアでの説明力向上を期待する。 ・技術の普及は非常に重要なので、今後も充実していくことを期待する。
---	--	--	--

	<p>イ) 技術基準及びその関連資料の作成への反映等</p> <ul style="list-style-type: none"> 研究活動及び技術指導から得られた成果のうち重要なものは、技術基準や国、地方公共団体、民間等が行う建設事業や業務等に反映するとともに、必要により、土木研究所報告、土木研究所資料等に取りまとめ 	A	<ul style="list-style-type: none"> 国の技術基準20件に研究成果が反映されたこと、また、中期目標期間中に発刊された117件もの技術基準類に研究成果が反映されたこと等を評価。 研究成果を各種出版物に取りまとめて公表をし、容易に活用しうる形態に取りまとめをしていることを評価。 技術基準等における先進的な取り組みが認められる。 	<ul style="list-style-type: none"> 技術基準類の蓄積を今後も継続されたい。 活動の成果のさらなる充実を望む。
	<p>ウ) 論文発表、メディア上での情報発信等</p> <ul style="list-style-type: none"> 学会での論文発表 査読付き論文等の投稿 主要な研究成果は、メディア上で情報発信 	A	<ul style="list-style-type: none"> 高いレベルの研究発表が継続的に行われていると認められる。 中期目標期間内に、129件の論文賞や業績賞を受賞したことは、ニーズ及び質の高い研究を行っていたことを示すものであり評価できる。 マスコミ、テレビ等による多くの情報発信も評価できる。 国内外の学会誌への積極的な投稿によって研究成果の周知・普及が行われていると認められる。 一般市民を対象とした公開実験を行っていることを評価。 順調に論文発表が行われており、論文発表において、多くの受賞があることを評価。 質のいい論文発表およびマスコミでの公開が進められていることを評価。 	<ul style="list-style-type: none"> メディアでの説明力向上を期待する。 受賞者の所内的な顕彰の検討を望む。 今後も論文の量・質のさらなる充実を期待する。

	<p>工) 研究成果の国際的な普及等</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 国際会議等への参加 ・ 若手研究者を中心に海外研究機関へ派遣 ・ 海外の研究者の受け入れ体制の整備 ・ 開発途上国の研究者等の受け入れや、諸外国に国際協力機構の専門家派遣制度を通し職員派遣 	A	<ul style="list-style-type: none"> ・ 国際会議等に多くの職員を派遣、一部であるが会議の常任メンバーとしての参加、また海外の災害復旧支援にも貢献し、例えばチリの技術基準に日本の内容が反映されたこと等を評価。 ・ 多くの外国人研修を通じて途上国の技術の向上に貢献したことを評価。 ・ ICHARM 等を中心に、国際的な活動が積極的に行われていると認められる。 ・ 中国四川省大地震やチリ地震等、世界的な大災害をはじめ、各種要請に基づき講演、調査、指導などに 238 名を派遣したほか、JICA 等からの要請により開発途上国など 115 カ国から 1,435 名の研修員を受け入れて技術指導したことを評価。 ・ 毎年海外で生じた何らかの災害において対応し、現地国の技術指導に貢献したと認められる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 国際会議等への参加と共に、ジャーナルへの投稿等の件数の増加を期待する。 ・ 今後の研究成果の国際的普及のためにも、今回の大震災の総括を早急にまとめることが望まれる。 ・ 例えば、ベトナムの交通科学研究所との舗装分野の研究協力に関して、現在の大学の研究であまりやられてない感じであり、そのような研究協力に対して、少し重点的に予算配分して実施することを期待する。 ・ 土木研究所の研修に関して、研修を受けた方のその後の活動や、そこに土木研究所の研修がどう活かされているかといった、成果部分をより多く記述されたい。
--	--	---	--	---

<p>③知的財産の活用促進 研究成果に関する知的財産権を適切に確保するとともに、普及活動に取り組み活用促進を図ること。</p>	<p>③知的財産の活用促進 ・つくばと札幌の研究組織で協力・連携して、普及促進に資する知的財産権運用や広報活動等により現場への活用を促進 ・中期目標期間における特許等の実施権取得者数を250社以上とすることを目標</p>	<p>S</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・実施化率が高いこと、特許使用料が増加していることなど高く評価できる。 ・中期目標期間中、特許等の実施化率は年々増加し(14%→22%)、しかも他の研究独立行政法人の平均(12%)を大きく上回ったことは高く評価できる。 ・特許等の実施権取得者は、年々増加し、目標値(250社以上)を3年目でクリアし、最終年度には339社に達したことを高く評価。 ・職務発明規程の改正によって知的財産のより適切な管理が可能となっていると認められる。 ・積極的に特許を取得するとともに、その整理も行っていることを評価。 	<ul style="list-style-type: none"> ・実施化率や特許使用料の大小が判断できるようなベンチマーク対象(例えば、大手建設会社の研究所など)を明確にされたい。 ・今後も積極的に特許を多くとり、かつそれを社会に使ってもらうようなPRが望まれる。
<p>④技術の指導及び研究成果の普及による効果の把握 良質な社会資本の効率的な整備及び北海道の開発の推進に対し、技術の指導及び研究成果の普及による社会的効果について追跡調査等を行い把握すること。</p>	<p>④技術の指導及び研究成果の普及による効果の把握 ・技術の指導及び研究成果の普及により生じた社会的効果について把握し、年度毎に取りまとめて公表</p>	<p>A</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・技術基準類、新技術の普及、技術指導による社会的効果の把握に努め、中期目標期間におけるコスト縮減額が約1,200億円に相当することは評価できる。 ・新技術であるランブルストリップスの適用による交通事故死者数の大幅な減少は、金額では算定できない大きな貢献をしていると認められる。 ・研究成果の普及による効果の把握が追跡調査で明らかになっており、またそのコスト削減額の試算によって社会的な貢献の把握は行っていると認められる。 ・技術指導や技術開発によって工事費縮減努力が積極的に行われていることを評価。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ランブルストリップスによって交通事故の減少に寄与できたことは大きい成果であると考えられる。 ・工事費縮減は、今後も重要な技術改善の視点であり、さらなる充実を期待する。

<p>(6)水災害・リスクマネジメント国際センターによる国際貢献</p> <p>水関連災害とその危機管理に関しては、国際センターを中心に国際的な活動を積極的に行い、国際貢献に努めること。</p>	<p>(6)水災害・リスクマネジメント国際センターによる国際貢献</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ユネスコとの契約に基づき国際センターを運営し、研究、研修及び情報ネットワークに係る国際的な活動を積極的に推進 	<p>S</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ ICHARM設立からの活動は、国際的にも評価され、気候変動に伴う全地球規模で起こっている洪水等の水災害に対する予防、予測などの国際的拠点を提供し国際的にも評価されており、優れた成果であると評価できる。 ・ 中期目標期間中において、政策研究大学院大学と連携して「防災政策修士課程」及び博士課程「防災学プログラム」を開講し、人材育成に尽力されていることは評価できる。 ・ ADB と地域技術協力連携協定を締結し、それに基づくプロジェクトを開始し、バングラデシュ等においてさまざまな技術協力を展開する等、発展途上国の防災技術力の向上に貢献していることを評価。 ・ 平成 21 年開催の第 5 回世界水フォーラムにおいては、センター長が災害管理のコーディネータを務めるなど、ICHARM の活動は国際的にも認められたものと評価できる。 ・ 地上資料の乏しい地域を対象に、衛星降雨情報やリモートセンシング情報をもとに、洪水氾濫を予測するシステムを構築し、これらの地域の水災害の軽減に貢献していると評価。 ・ 国際自然災害に対する ICHARM の技術支援、とくに IFAS への期待が国際機関（UNESCO 事務局長）から寄せられたことを評価。 ・ ICHARM の活動は、UNESCO 外部監査報告では「最も活動的である」、又ユネスコ調査団からも「極めて優れている」と高い外部評価を受けていることは高く評価できる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ IFAS の CommonMP 化を期待する。 ・ 洪水だけでなく濁水問題や水質制御も含めた国際的な水管理システムの研究をさらに進めることに期待する。 ・ 今後も、国際的研究機関の役割として、より広範な活動を望む。 ・ 水災害の国際的貢献力は認められるが、今回の大震災に伴う津波予報や洪水管理などにも取り組むことを望む。
---	--	--	---

<p>(7)公共工事等における新技術の活用促進 国土交通省の公共工事等における新技術の活用促進の取組に積極的に貢献すること。</p>	<p>(7)公共工事等における新技術の活用促進 ・新たな公共工事等における技術活用システムに対し、研究所内に組織した新技術評価委員会において、民間からの申請技術の確認を実施 ・地方整備局等が設置する新技術活用評価委員会に職員を参画</p>	<p>A</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・地方整備局等が実施する事前評価、現場での試行、事後評価の各段階での問い合わせの対応、また特に留意が必要な技術の活用についての相談等の技術的支援を行うことにより、国土交通省の工事における新技術の活用が目標の3割を達成していることは評価できる。 ・新技術活用システム検討会議（国土交通省）及び新技術活用評価会議（地方整備局）に職員を委員として派遣し、技術の評価等の審議に参画していることは評価できる。 ・国土交通本省や、地方整備局等の設置する評価会議等への参画、地方整備局等における活用促進の支援が着実に進められていると評価。 	<ul style="list-style-type: none"> ・今後も活用新技術数の増加を望む。
<p>(8)技術力の向上及び技術の継承への貢献 国土交通省等における技術力の維持及び適切な技術の継承に貢献すること。</p>	<p>(8)技術力の向上及び技術の継承への貢献 ・国土交通省等との人事交流等により受け入れた技術者を戦略的に育成 ・技術の指導及び研究成果の普及を通じて、積極的に外部へ技術移転を実施 ・地方公共団体からの要請により、技術者の育成を図り、地域の技術力の向上に寄与</p>	<p>A</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・地方整備局の職員の技術力の向上・技術の継承を目指した専門技術者研究会の活動を継続的に実施し、その結果、専門技術者の登録数が年々増加し、平成 22 年度には 1,900 名を超えたことは評価できる。 ・地方の自主的取り組みを支援し、技術力の向上を図るために、「市町村の道路管理者の橋梁維持管理技術力育成に関する協定書」、「地方公共団体等への土木技術支援に関する連携及び協力に関する協定」を締結したことは評価できる。 ・専門技術者研究会の積極的な活動が認められる。 ・地域の技術力向上のために技術相談、現地講習会等を多数開催していることを評価。 	<ul style="list-style-type: none"> ・地方自治体への働きかけをさらに強めることを望む。 ・技術力向上にさまざまな取り組みを計画し実施することを望む。 ・若い人材が育つことを期待する。

<p>3. 業務運営の効率化に関する事項 (1) 組織運営における機動性の向上 研究ニーズの高度化、多様化等の変化に機動的に対応し得るよう、柔軟な組織運営を図ること。</p>	<p>2. 業務内容の高度化による研究所運営の効率化(業務運営の効率化に関する目標を達成するためとるべき措置) (1) 組織運営における機動性の向上 ①再編が容易な研究組織形態の導入 ・ ニーズの変化に応じた研究体制の再編が容易な研究組織形態の導入 ②研究開発の連携・推進体制の整備 ・ 横断的な研究開発、外部との共同研究開発等の連携、特許等知的財産権の取得・活用、研究成果の普及促進、研究開発の推進する体制を、つくばと札幌の研究組織に横断的に組織</p>	<p>A</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 柔軟な組織運営を心がけ、例えば、老朽化する構造物の健全度を評価し、維持管理技術の確立を目指し、既存の組織を再編した、「構造物メンテナンス研究センター」を設立したこと等を評価。 ・ 同様に、積雪寒冷地における技術開発の推進・指導等を目的とする寒地技術推進室等は評価できる。 ・ つくばと寒地土研の研究の一層の一体化を目的に、研究予算の一部を特定の研究課題に重点的に配分する「理事長特別枠」制度を設け、その研究課題を充実させたことは評価できる。 ・ 研究ユニットによる研究を実施し、特定テーマについてはグループ及びチームの枠を超えて取り組む体制の整備は評価できる。 ・ 研究内容に応じた柔軟な研究体制を構築していると認められる。 ・ つくばと寒地土木研究所の協力体制がより強化され、研究所全体の機動性が向上していることを評価。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 構造物メンテナンス研究センターの設立は、今後の構造物の維持管理のために重要なことで、センターによる具体的な成果を望む。
---	--	----------	--	---

<p>(2) 研究評価体制の再構築、研究評価の実施及び研究者業績評価システムの構築</p> <p>統合を踏まえ、研究開発の計画・実施に対する所要の評価体制を再構築し、研究開発に対する評価を実施すること。その際、独立行政法人が真に担うべき研究に取り組むとの観点から、研究の事前、中間、事後の評価において、外部から検証が可能となるよう所要の措置を講じるとともに、評価結果をその後の研究開発に積極的に反映させること。</p> <p>また、研究者の意欲向上を促し、能力の最大限の活用等を図るため、研究者個々に対する業績評価システムを整えること。</p>	<p>(2) 研究評価体制の再構築、研究評価の実施及び研究者業績評価システムの構築</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 統合を踏まえ、評価体制を再構築 ・ 自己評価、内部評価、外部評価に分類して研究評価を実施、結果は原則公表 ・ 研究評価の結果をその後の研究開発にこれまで以上に反映 ・ 研究者個々に対する業績評価システムを整備 	<p>A</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 評価システムの改善と実務への反映について意欲的に取り組まれていると認められる。 ・ 土木研究所研究評価要領を大幅に改訂(研究区分の統合・再編、内部評価委員会の再構築、外部委員会の統合・再編)したことは評価できる。 ・ 業務達成度評価(個人評価)は、改良を加えながら試行を行い、人事評価規程を作成したことは評価できる(平成 22 年度には国の人事評価制度に準じた制度の構築・移行)。 ・ 業務達成評価による人事評価と、研究評価が適切に実施されていることを評価。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 評価システムそのものの成果について、顕著な例の提示を望む。 ・ 評価の大事なことはもちろんであるが、一方で屋上屋の評価にならないようなスリムな方法を保つことを望む。 ・ 研究評価は、内部評価、外部評価とも重要であるので、充実を望む。 ・ いろいろな評価を導入したのは評価できるが組織を評価疲れに落とし込まないよう留意されたい。
--	---	----------	--	--

<p>(3)業務運営全体の効率化</p> <p>研究業務その他の業務全体を通じて、引き続き情報化・電子化を進めるとともに外部への委託が可能な業務のアウトソーシング化を行うことにより、高度な研究の推進が可能な環境を確保すること。</p> <p>特に、運営費交付金を充当して行う業務については、所要額計上経費及び特殊要因を除き、以下のとおりとすること。一般管理費について、業務運営の効率化に係る額を本中期目標期間中、毎年度3%相当の削減を行うこと。</p> <p>業務経費について、業務運営の効率化及び統合による効率化に係る額をそれぞれ本中期目標期間中、毎年度1%相当の削減を行うこと。</p>	<p>(3)業務運営全体の効率化</p> <p>①情報化・電子化の推進</p> <ul style="list-style-type: none"> ・インターネット、イントラネット、メール等の情報システム環境をつくばと札幌間及び研究棟と各実験施設間も含めて整備 ・研究データベースの高度化 ・文書の電子化・ペーパーレス化、情報の共有化 ・外部やつくばと札幌間の情報システム環境においては、十分なセキュリティ対策を実施 <p>②アウトソーシングの推進</p> <ul style="list-style-type: none"> ・研究施設・設備の維持管理、単純な計測等、非定型な業務以外で可能かつ適切なものはアウトソーシングを実施 <p>③一般管理費及び業務経費の抑制</p> <ul style="list-style-type: none"> ・一般管理費について、業務運営の効率化に係る額を本中期目標期間中、毎年度3%相当削減 ・業務経費について、業務運営の効率化及び統合による効率化に係る額をそれぞれ本中期目標期間中、毎年度1%相当削減 	A	<ul style="list-style-type: none"> ・研究成果データベースについては、研究成果情報を英語でも発信し、また研究成果・研究情報の一層の活用と業務の効率化を図るためデータの共有化を進める等(ナレッジデータベース)深化が認められ、また、つくばと寒地土研の情報の共有化を進める対策をとっている等、評価できる。 ・中期目標期間内において、年度毎に給与支給明細書、会議室予約状況及び出退表示盤等の電子化を進めている点は評価できる。 ・業務運営の効率化が着実に行われていることを評価。 ・イントラネットとしての研究情報・成果の充実を行ったことを評価。 ・定型業務、単純作業等については外部委託を実施し、他分野にわたる研究等については、専門家を招へいして研究活動の効率化を進めていることを評価。 ・全契約数に占める随意契約の割合が年々減少し、平成22年度は4.4%と全独法の平均値(22%)を大きく下回っていることは評価できる。 ・一般競争入札における1者応札の状況は、応募条件の緩和や調達情報周知方法の改善の結果、その割合が年々減少していることは評価できる(H20年度の46.5%→H22年度の33.7%)。 	<ul style="list-style-type: none"> ・研究成果の整理は、研究所内外に重要なものであり、充実すると共に公開についても積極的に行っていくことを望む。 ・随意契約や1者応札等について、より改善を望む。 ・業務経費、一般管理費につき、費目別・内容別の予算分析、推移分析を行い、削減内容の把握に努められたい。
---	--	---	--	---

<p>(4) 施設、設備の効率的利用</p> <p>研究所が保有する施設、設備については、研究所の業務に支障のない範囲で、外部の研究機関の利用及び大学・民間企業等との共同利用の促進を図ること。</p>	<p>(4) 施設、設備の効率的利用</p> <ul style="list-style-type: none"> つくばと札幌の研究組織間での施設の相互利用の推進 主な施設について研究所としての年間利用計画を策定し、外部機関が利用可能な期間を公表 利用に係る要件、手続き及び規程の整備、公表 	A	<ul style="list-style-type: none"> 各研究組織で所有する施設・設備の貸し出し情報提供の充実に努め、施設の相互利用の推進を行ったことは評価できる。 各研究組織で所有する施設・設備の現状把握と情報の共有化等を図りながら、「施設整備計画」を策定し、施設等の計画的・効率的な整備を図ったことは評価できる。 施設管理水準の向上が認められる。 施設の貸し出し等について積極的対応が認められる。 外部利用が増えていることを評価。 	<ul style="list-style-type: none"> 今後も、施設・設備の管理システムの充実を望む。
<p>4. 財務内容の改善に関する事項</p> <p>運営費交付金等を充当して行う業務については、「3. 業務運営の効率化に関する事項」で定めた事項について配慮した中期計画の予算を作成し、当該予算による運営を行うこと。</p>	<p>3. 予算（人件費の見積りを含む。）、収支計画及び資金計画</p> <p>(1) 予算</p> <p>(2) 収支計画</p> <p>(3) 資金計画</p> <p>4. 短期借入金の限度額</p> <ul style="list-style-type: none"> 単年度1, 100百万円 <p>5. 重要な財産の処分等に関する計画</p> <p>6. 剰余金の使途</p> <ul style="list-style-type: none"> 研究開発、研究基盤の整備充実及び成果普及に使用 	A	<ul style="list-style-type: none"> 予算、収支計画、資金計画に基づき適切に実施していると認められる。 該当なし。 該当なし。 剰余金については、法人の経営努力により生じた目的積立金として承認を受け、ICHARM 棟の改修等に有効に用いられていることを評価。 	

<p>5. その他業務運営に関する重要事項 (1) 施設及び設備に関する計画 施設・設備については、3.(4)により効果的な利用を図るほか、業務の確実な遂行のため計画的な整備・更新を行うとともに、所要の機能を長期にわたり発揮し得るよう、適切な維持管理に努めること。</p>	<p>7. その他主務省令で定める業務運営に関する事項 (1) 施設及び設備に関する計画</p>	A	<ul style="list-style-type: none"> ・中期目標期間中、部材耐震強度実験施設改修、構造力学実験施設の改修等、適切な予算管理下で計画的に整備を行っている認められる。 	
<p>(2) 人事に関する計画 非公務員化を踏まえ、高度な研究業務の推進のため、必要な人材の確保を図るとともに、人員の適正配置により業務運営の効率化を図ること。 また、良質な社会資本の効率的な整備及び北海道開発の推進に貢献するという使命を果たすため、行政との人事交流を的確に行うこと。 なお、人件費（退職手当等を除く。）については、「行政改革の重要方針」（平成17年12月24日閣議決定）を踏まえ、本中期目標期間の最終年度までに国家公務員に準じた人件費削減の取組みを行うこと。また、国家公務員の給与構造改革を踏まえた役職員の給与体系の見直しを進めること。</p>	<p>(2) 人事に関する計画 ・国家公務員試験合格者からの採用に準じた新規卒業者等からの採用、公募による選考採用や関係省、大学及び他の研究機関との人事交流、任期付き研究員の採用 ・非常勤の専門研究員の採用、定型的業務の外部委託化の推進 ・人件費については、「行政改革の重要方針」を踏まえ、本中期目標期間中、毎年度1%以上を削減 ・国家公務員の給与構造改革を踏まえた役職員の給与体系の見直し</p>	A	<ul style="list-style-type: none"> ・中期目標期間中の人件費については、毎年度1%以上を削減し、中期計画を達成していると認められる。 ・中期目標期間中、任期付研究員や専門研究員等の採用により、必要な人材を確保する等、柔軟な人事を行っていることを評価。 ・高度な研究業務のために必要な人材を確保していることを評価。 ・任期付研究員や専門研究員の制度を設けるとともに、学位取得の助成や待遇の改善を図り、優秀な人材の確保に多大の力を注いでいることは評価できる。 	

<記入要領>・項目ごとの「評価結果」の欄に、以下の段階的評価を記入するとともに、その右の「評価理由」欄に理由を記入する。

SS：中期目標の達成状況として特筆すべき優れた実績を上げている。

S：中期目標の達成状況として優れた実績を上げている。

A：中期目標の達成状況として着実に実績を上げている。

B：中期目標の達成状況として概ね着実に実績を上げている。

C：中期目標の達成状況として十分な実績が上げられていない。

・SSをつけた項目には、特筆すべきと判断した理由として、他の項目における実績との違いを「評価理由」欄に明確に記述するものとする。

・必要な場合には、右欄に意見を記入する。

総合的な評定

業務運営評価（実施状況全体）

評点の分布状況（項目数合計：22項目）

（22項目）

SS	0項目	
S	6項目	
A	16項目	
B	0項目	
C	0項目	

総合評価

（中期目標の達成状況）

○研究開発関連

- ・研究の進め方と成果の活用に関しては、優れた実施状況であると評価できる項目が多く、本来の機能と責務を高いレベルで達成しつつあると評価できる。
- ・中期目標期間中、予算は重点プロジェクト研究と戦略研究に重点的に充当され、その研究費に占める割合(70%以上)が年々増加している点、つくばと寒地土研の研究連携については両研究機関が分担する分担研究が年々増加傾向にあり着実に進展していることは評価できる。
- ・研究成果では、中期目標期間中の大地震に備えた道路橋等の構造物の耐震診断・補強技術の開発、フィルダムの沈下量評価手法の開発、効率的な冬期道路管理を目的とした技術開発とマニュアル作成等は評価できる。また、中期目標期間内に研究成果が国の技術基準 20 件に、また改訂・発刊された 117 件の技術基準類に反映されたことは高く評価できる。
- ・共同研究の実施は、中期目標期間中の目標を大きく上回る約 500 件を実施しており高く評価、特に離島架橋 100 年耐久性検証プロジェクトに係る沖縄県との連携等は、将来を見据えた産学官との連携として評価できる。
- ・中期目標期間内に発生した地震、豪雨、噴火等(H18 年度の佐呂間町の竜巻災害、H19 年度の能登半島地震から H23 年の東日本大震災等)による自然災害に対して、被災原因の究明、二次災害防止や早期復旧・対策方法の提示等、現場での技術的課題の解決に多大な貢献をしていることは高く評価できる。
- ・成果の普及活動は、講演会・専門技術者研究会の開催、新技術ショーケース・新技術セミナーの開催、講演会への講師派遣等を通して積極的に行っていることは評価できる。
- ・ICHARMの活動は、とくに地上資料の乏しい途上国の災害の防止・軽減および人材の育成に貢献しており、高く評価できる。
- ・中期目標期間中において、政策研究大学院大学と連携して「防災政策修士課程」及び博士課程「防災学プログラム」を開講し、開発途上国の人材育成に尽力されていることは評価できる。

○業務運営の効率化関連

- ・構造物メンテナンス研究センターの設立は、橋梁に限らず構造物の維持管理・長寿命化という点から、幅広い研究につながると期待される。
- ・研究成果データベースはナレッジデータベースの構築により高度化が進み、また情報の共有化についても年々進展・工夫が認められ評価できる。
- ・全契約数に占める随意契約の割合及び一般競争入札における 1 者応札の割合はともに、年々減少していることは評価できる。
- ・以上のとおり、業務全般について中期目標の達成状況として着実な状況にあると認められる。

(課題・改善点、業務運営に対する意見等)

- ・東日本大震災を踏まえ、社会基盤施設の安全・安心、防災・減災についての考え方を議論するとともに、すでにスタートしている第三期中期計画等の見直しを検討されたい。
- ・原子力の代替エネルギーのような国家の命運を左右する問題について、水力発電の新設、ダムの流れ木によるせき止めの防止等、土木研究所の担う役割を考慮し、土木研究所としてできる対策の検討を望む。
- ・全体に100年の社会に対して責任を持つという理念に基づき、単にハード的な問題だけでなく、ソフトも含めた津波対策を考慮するなど、100年、200年の事例を研究されたい。
- ・東日本大震災時の強力な破壊力に対して、構造物もきちんと残った、あるいは液状化対策もできたというような事例が非常に大事であり、今後の教訓のため、損傷がなかった理由の考察を望む。
- ・大規模災害に対する緊急対応はスピードが重要であり、集中して実施することを望む。
- ・東日本大震災等の災害現場だけではなく災害が起きてないところでもいろいろな問題が起きているので、経験と持論を総合的に動員し、それらに対応することを望む。
- ・多方面にわたって、技術指導や情報提供が積極的に行われているが、報告書を読む限りやや一方的になっているように見える。双方向的なやりとりにより、実が拳がることを期待する。また、自治体における各現場の様々な技術的課題に対し、技術指導を通じて課題を抽出し、それをプロジェクトとしてまとめた上で、国総研との役割分担を意識しながら研究を実施するという土木研究所の研究構成について、より分かりやすい説明を期待する。
- ・近年の気候変動等による大災害に対し、土木や建築等、同じような分野の連携だけでなく、気象、環境、危機管理等の分野との連携を期待する。また、巨大災害に対して、人的被害を最小限にするという減災的観点から、ハード対策のみでなくソフト対策も組み合わせた研究を自然科学、社会科学等の分野と融合させながら総合的に進めることを望む。
- ・全体予算が増加する場合であれば重点・戦略研究への重点的充当は理解できるが、限られた予算では一般研究、萌芽的研究への配分には留意されたい。
- ・共同研究体制は、人的資源等が限られている状況下では、今後とも積極的に展開することを望む。
- ・競争的資金の獲得や受託研究のあり方には、個別の項目ごとに指摘したように、課題も残されており、今後の取り組みが期待される。
- ・受託研究は、依頼先の研究環境・人的資源を考慮すれば、受託側の人的資源の許す範囲で積極的に受け入れることを望む。
- ・自己評価のあり方、特にベンチマークの考え方などの改善を望む。
- ・国内外の組織との連携は、有益な連携であるか(特に、時間の経過とともに)のチェックを常に行なわれたい。
- ・多方面で国際化・グローバル化が進んでいるので、若手研究者育成のために、海外派遣の機会を増やすことを検討されたい。
- ・研究所所員の個々の説明能力を向上させ、国際的視点に立った研究者の養成により一層の努力を期待したい。
- ・業務実績の向上に熱心なあまり、研究者個人の資質の向上が疎かになる一面もある。その両方をバランスよく配置することを望む。
- ・これからのわが国の社会構造の変化を踏まえた社会基盤の整備・維持・更新、生活環境の向上に関する研究を進めることを望む。
- ・職員の士気向上、人材の育成には、今後も一段の尽力を望む。
- ・中期目標と中期計画は、ゴールであるが、その中のプロセスをどう考えるかは重要である。結果のみではなく、そのプロセスをどう内部で評価したかについても議論を望む。

(その他)

- ・独立行政法人の予算については、現状でも比較的透明性の高いプロセスによって決定している一方、独法評価委員会での評価結果や意見が予算決定にどのように反映されるのかが必ずしも明確ではないと考えられることから、予算に関する項目の評価が独法評価委員会での評価に馴染むかどうか疑問である。

総合評定 (SS, S, A, B, Cの5段階) A	(評定理由) 個別項目ごとの評点の分布状況を勘案し、総合評定はAとする。
---------------------------------------	---